

Från Bergvärme till fjärrvärme



• Hökerum, 52398

Har du vattenburen värme som värms upp av värmepump

De finns olika alternativ på värmepumpar, de som inkluderas här är berg, jord och luft/vatten pumpar.

Dagens situation

Årlig elkonsumention 17 000kwh/år

Bostadens uppvärmda yta 120m²

Kostnad för elen:

Elkostand: 41öre/kwh, Energiskatt: 29.3öre. Moms: 25%, Nätkostnad 17,9, fasta avgifter: Elen 450kr/år, nätet 2860kr/år. Total kostnad för elen: 1,29öre/kwh inkl moms.

Värmepumpen effektivitet varierar beroende på pump. Statens provningsanstalt har mätt den verkliga effektiviteten med pumpar i drift runt om i Sjuhäradsbygden. Resultaten visar ett COPvärde på 2,8 för bergvärmepumpar och COP 1,7 på luftvärmepumpar(källa www.sp.se). (COP är ett värde för effektiviteten i värmesystemet)

Årliga energikostnader: Årlig elkostnad med dagens uppvärmning är 21 900kr/år.

Totala uppvärmningsbehov: 25 000kwh

Avskrivning 10år (pump ca 10-15år och hela system 25år), garanti normalt 5år.

Kalkylränta: 4%

Installation värmepump ca 120 000kr.

Detta ger en årlig avskrivningskostnad på ca 14 000kr/år.

Den årliga rörliga kostanden för elen är med en COP faktor på 2.8 och 25 000kwh blir 11 520kr/år

Med ovan nämnda antaganden och källor så blir den årliga uppvärmningskostnaden 25 520kr per år inkl moms skatter och avskrivning. Ett energi pris på (25 520/25000) 1.02kr/kwh.

COP faktorn minskar för varje år som pumpen är i drift och där med ökar energibehovet och behovet av ny pump.

Möjliga lösningar

- Full fjärrvärme- pumpen tas ut och fjärrvärme installeras. Huset värms helt upp av Hökerums lokala fjärrvärme.
- Fjärrvärmekomplimentering - bergvärmepumpen fungerar som backup men billigare värmeköps in automatiskt som komplettering.

Ekonomi

Full fjärrvärme

Vi antar att huset förbrukar samma mängd energi för uppvärmning ca 25 000kwh.

Anslutnings till fjärrvärme i samband med fiberanslutning kostar 12 000kr. Den rörliga energikostanden blir då 68öre/kwh inkl moms och skatter.

Den totala uppvärmningskostnaden inkl 10år avskrivning blir då ca 17 000kr. Detta ger ett energipris på (17 000/25 000) 68öre/kwh.



Fjärrvärmekomplittering

Det finns tekniska lösningar som gör att ett för husägaren underhållsfritt system installeras. Den existerande uppvärmning kan användas automatiskt som reserv. Då kan fjärrvärmes användas mycket effektivt och därmed ligga på ett pris lägre än dagens driftkostnader.

Av 100% uppvärmning så är 85% baslast och 15% den last som ligger kvar i existerande pump. Så mängden fjärrvärme(baslast) är 85% av det totala uppvärmningsbehovet alltså 21 250kwh/år.

Anslutning avgift: 12 000kr

Rörlig kostnad: 53öre/kwh inkl moms

Detta ger ett årligt energi behov på 21 250kwh fjärrvärme och 3 750kwh från värmepumpen. Kostnaden blir för den rörliga delen blir då 1727(el till värmepump) + 11 262kr så en årlig kostnad på 12 990kr.

Så den årliga kostanden med avskrivningar är 14 190kr.

Slutsats

Med avseende på livslängden på pumpen bör slitaget av värmepumpen vägas in i uppvärmningskostnaden. Båda alternativen med fjärrvärme är helt underhållsfria och automatiska. Det billigaste alternativet med hänsyn till slitage och avskrivning är fjärrvärmekomplittering. Detta alternativ är extra fördelaktigt om värmepumpen börjar bli några år (6-8år) med en kompletteringslösning så försvinner behovet av nyinstallation samtidigt som kostanden minskar. Det som är ekonomisk och tekniskt lämpligast är en fjärrvärmekomplittering som ger en fortsatt mycket låg energikostnad.

Att ansluta till fjärrvärme skapar också en framtida flexibilitet om energipriset förändras eller haverier med pumpen inträffar. Samtidigt som driften är mycket enkel, bra för miljön och värdet på fastigheten ökar med lägre driftkostnader. För mer detaljer kring fjärrvärme se "Fjärrvärme sidan" i dokumentet.